

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-258838

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月29日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 6 5 D 19/38  
19/24

B 6 5 D 19/38  
19/24

B  
A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-62596

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月17日

(71) 出願人 000167406

株式会社ユニシアジェックス  
神奈川県厚木市恩名1370番地

(71) 出願人 592187914

パレネット株式会社  
神奈川県横浜市中区本町2丁目10番地

(71) 出願人 000155229

株式会社明治ゴム化成  
東京都新宿区西新宿2丁目3番1号

(72) 発明者 松本 淳

神奈川県厚木市恩名1370番地 株式会社ユニシアジェックス内

(74) 代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外2名)

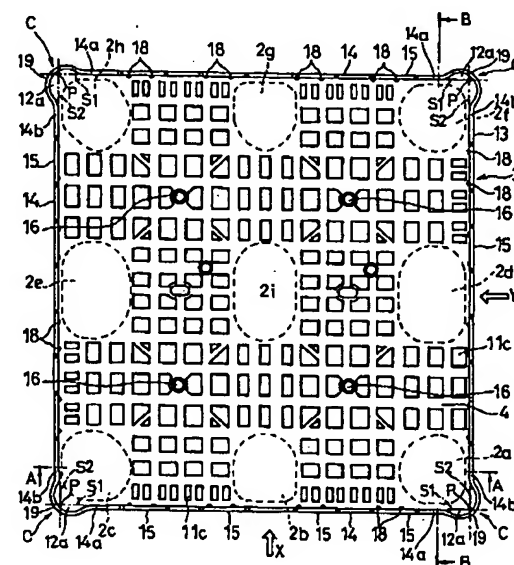
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製パレット

(57) 【要約】

【課題】 アップデッキ上にコーナー部の直角なパレットの積み重ねを可能にすると共に、枠体のコーナー部における剛性を向上させる。

【解決手段】 アップデッキ1の上部外周縁に、上面の面積を拡大する突出部12を水平に延出すると共に、該突出部12の上端に直線状の4つの枠体14を立設してある。前記突出部12の各コーナー部Cに、該コーナー部Cにおいて直角方向で隣接する各枠体14の延長線S1, S2の交点Pよりも外方へ延出する円形状の延出部12aを設ける。また、該延出部12aの上端周方向に、枠体に端部14a, 14bに連統一体に結合した補強枠部19を立設した。



1...ロアデッキ  
2a~2...支柱  
3...アップデッキ  
4...上面  
12...突出部  
12a...延出部  
14...枠体  
14a, 14b...端部  
19...補強枠部  
C...コーナー部  
S1, S2...延長線  
P...交点

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロアデッキの上部に平面矩形形状のアップパデッキを支柱を介して設けると共に、該アップパデッキの上部外周縁に、アップパデッキ上面の面積を拡大する突出部を水平に延出し、かつ該突出部の上端に枠体を立設してなる合成樹脂製パレットであって、前記突出部のコーナー部において隣接する前記各枠体の内周面の延長線が直交する交点よりも外方に、前記各枠体に連続一体に結合した補強枠部を立設したことを特徴とする合成樹脂製パレット。

【請求項2】 前記突出部のコーナー部に、該コーナー部において隣接する前記各枠体の内周面の延長線が直交する交点よりも外方へ延出する延出部を設けると共に、該延出部の上端外周縁に、前記補強枠部を前記延出部と一体に立設したことを特徴とする請求項1記載の合成樹脂製パレット。

【請求項3】 前記延出部を、ほぼ半円形状に水平方向に延出形成したことを特徴とする請求項2記載の合成樹脂製パレット。

【請求項4】 前記補強枠部を、ほぼ半環状に形成し、高さおよび厚さを前記枠体とほぼ同一に設定したことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の合成樹脂製パレット。

【請求項5】 前記枠体の基部に、該枠体の内周面から外周面に通じる排水用の貫通孔を設けたことを特徴とする請求項1または請求項4記載の合成樹脂製パレット。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばフォークリフトによる荷物運搬用の合成樹脂製パレットに関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、各種の荷物をフォークリフトにより運搬移動するために用いられるパレットとしては、従来から木枠を組み合わせてなる木製のものが多用されているが、斯かる木製パレットは、その材質上から重量の増加や耐久性の低下等の難点がある。このため、近時においてはロアデッキや該ロアデッキ上に支柱を介して設けられたアップパデッキ全体を合成樹脂材で成形したものが提供されており、その形状や構造上種々な工夫がなされている（例えば特公昭52-39532号公報等参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、一般にパレットは、アップパデッキ上面の荷物をより確実かつ安定した状態で支持することが最大の使命となっており、またパレット不使用時において安定した積み重ね収納や合成樹脂製パレットと木製パレットとの混用による互いの積み重ね時における安定化が要請されている。これは荷物の載置や各パレットの積み重ね時における荷くずれ等の危険性を回避するためにも、またより多くのパレットの

積み重ねを可能にするためにも重要な問題である。

【0004】しかしながら、上記従来の合成樹脂製パレットにあっては、軽量化や耐久性の向上などは図れるものの、アップパデッキ上面に載置される荷物の安定支持に対する配慮や、木製パレットを含めたパレット同志の積み重ね時における位置決めや安定化等の配慮が不十分であり、安全性を十分に確保できないばかりか、木製パレットの積み重ねが困難になるといった課題を有している。

10 【0005】そこで、本出願人は、実公平5-44281号公報に記載されているような技術を提案した。すなわち、アップパデッキの上部外周縁に、該アップパデッキの上面の面積を拡大する突出部を水平に延出すると共に、該突出部の上端に枠体を立設し、かつ該枠体の各コーナー部に周方向に沿って切欠部を形成したものである。

【0006】したがって、枠体によりアップパデッキ上の荷物を安定支持することができると共に、別異のパレットを積み重ねた際の容易な位置決めや横方向のずれを防止したり、またコーナー部の切欠部によって上側パレットのコーナー部が吸収されるため、コーナー部の直角な木製パレットでも積み重ねが可能になる。

【0007】ところが、この後者の従来例にあっては、コーナー部に切欠部が形成されているため、各枠体の切欠部側の各端部が自由端になり、したがってかかる各端部の剛性が低下し、長期に亘るパレット使用後の耐久性が低下するおそれがある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記各従来の実情に鑑みて案出されたもので、請求項1記載の発明は、ロアデッキの上部に平面矩形形状のアップパデッキを支柱を介して設けると共に、該アップパデッキの上部外周縁に、アップパデッキ上面の面積を拡大する突出部を水平に延出し、かつ該突出部の上端に枠体を立設してなる合成樹脂製パレットであって、前記突出部のコーナー部において隣接する前記各枠体の内周面の延長線が直交する交点よりも外方に、前記枠体と連続一体に結合した補強枠部を立設したことを特徴としている。

【0009】請求項2記載の発明は、前記突出部のコーナー部に、該コーナー部において隣接する前記各枠体の内周面の延長線が直交する交点よりも外方へ延出する延出部を設けると共に、該延出部の上端外周縁に、前記補強枠部を前記延出部と一体に立設したことを特徴としている。

【0010】請求項3記載の発明は、前記延出部を、ほぼ半円形状に水平方向に延出形成したことを特徴としている。

【0011】請求項4記載の発明は、前記補強枠部を、ほぼ半環状に形成し、高さおよび厚さを前記枠体とほぼ同一に設定したことを特徴としている。

【0012】請求項5記載の発明は、前記枠体の基部

に、該枠体の内周面から外周面に通じる排水用の貫通孔を設けたことを特徴としている。

【0013】したがって、アッパデッキに載置された荷物が枠体によって保持されるため、該荷物の安定化支持が得られアッパデッキ上からの不用意な落下が防止されると共に、アッパデッキの上面に別異のパレットを載置した際に、枠体によって上側パレットの位置決めが容易かつ確実に行われ、また横方向のずれが防止されるため安定した積み重ねが可能となる。

【0014】しかも、突出部の各コーナー部に、枠体と連続一体に結合した補強枠部を設けたため、該各コーナー部における枠体の剛性が向上すると共に、補強枠部が両枠体の延長線の交点より外側に配置されることになるため、コーナー部が直角なパレットを積み重ねると、該直角なコーナー部が補強枠部の内側に吸収された形になるので、種々のパレットを積み重ねることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳述する。

【0016】すなわち、本考案に係る合成樹脂製パレットは、図1～図5に示すように一般の規格木製パレットと同一の面積を有する正方形のロアデッキ1と、該ロアデッキ1の上部の4隅及びその4辺と対角線中央位置に立設された9本の中空状支柱2a～2iと、該支柱2a～2iの上部に設けられ、上面4が平坦に形成された正方形のアッパデッキ3とを備えている。上記支柱2a～2iは、上下に分割された略中央箇所が溶着により一体に結合されていると共に、互いに隣接する支柱2a～2h間にフォークリフトの各一对のフォーク差込口5、5、6、6が4方に形成されている。

【0017】上記ロアデッキ1は、図2に示すように各支柱2a～2i間を連結する枠状の連結部位7A～Fと、該各連結部位7A～Fに包囲された4つの正方形空間部8とからなり、上記連結部位7A～Fは、格子状を呈し、各縦横梁部材7a、7b間に複数の矩形孔7cが形成されている。また、上記連結部位7A～F中、図2の横方向中央の支柱2g、2i、2bを挟んだ図中横方向の並行な三連の連結部位7A、7B、7Cは、パレット移動用手押し台車の出し入れを容易にするために外側面をテーパ状に形成して上縁全体が略台形に形成されている。

【0018】更に、連結部位7A～Fの所定箇所には、パレットと接地面あるいは積み重ね時における下側パレットとのすべりを防止する複数のゴム製グロメット9…が嵌着されている。

【0019】更にまた、ロアデッキ1の図中縦方向の連結部位7A～F下面つまり図中左右の差込口6、6、6、6位置する連結部位7D、7D、7F、7F及び縦方向中央の連結部位7E、7E下面には、図4に示すように細長い両側一对の切欠溝10、10が形成されてお

り、この切欠溝10、10は、積荷をアッパデッキ3上面に固定する固定用バンドを通して、該固定用バンドの接地面との摩擦による切断を防止し、また自動倉庫での斯かるパレット使用時における位置検出用に供されるものである。

【0020】上記各支柱2a～2iは、横断面略円形状を呈しているが、各両端側の支柱2a、2c、2f、2hは内周面がフォークの挿入案内性を良好にするために曲率半径を部分的に小さく設定して内方へ僅かに膨出形成されており、また外側に位置する8本の各支柱2a～2hの外側面は表示ラベル等を貼付するため、あるいは文字等を刻印するために平坦状に形成されている。尚、隣接する各支柱2a～2iの間隔巾は、図2中、縦方向側よりも横方向側の方が若干大きく設定され、したがって差込口5、6の開口面積が縦方向側6、6よりも横方向側5、5の方が僅かに大きく形成されている上記アッパデッキ3は、図1、図5に示すように上面4の上記ロアデッキ連結部位11が形成されている。この連結部位11は、縦横部材11a、11bを有すると共に、矩形孔7cと連通する複数の矩形状通孔11cが上下に貫通形成されている。

【0021】また、上面4の外周には、図1～図4にも示すように各周辺長さをロアデッキ1の各周辺長よりも僅かに長く設定して上面4の面積を拡大する突出部12が水平方向に延出されている。

【0022】この突出部12は、下面に複数の略三角形補強リブ13が長手方向へ等間隔に設けられていると共に、上端の各辺に沿って細長い板状の4つの直線状枠体14が垂直に立設されている。また、突出部12の各コーナー部Cには、直角方向で隣接する各枠体14、14の各内面の延長線S、Sが直交する交点Pよりも外方へ延出する延出部12aが一体に設けられている。この延出部12aは、ほぼ円形状を呈し、突出部12からさらに外方へ水平に延出形成されて、アッパデッキ3つの上面4の面積をさらに拡大する形になっている。また、前記突出部12の所定位置には、上下方向に貫通した排水用の通孔が形成されている。

【0023】また、上記各枠体14は、上端の所定等間隔位置に夫々4つの凸部15が一体に形成されていると共に、上記各延出部12aの上端外周縁に沿って補強枠部19が夫々立設されている。この各補強枠部19は、半円環状を呈し、その高さや厚さ幅は枠体14と同一に設定されていると共に、各両端部が枠体14、14の対向する端部14a、14bに連続一体に結合されている。また、枠体14の基部側の所定位置に内周面から外周面に通じる排水用の貫通孔14cが形成されている。

【0024】尚、アッパデッキ3の所定位置には、上下端がデッキボードを貫通した複数のすべり止め用のゴム製グロメット16が設けられている。更に、上記枠体14の凸部15内面に補強突部18が所定間隔で複数形成

されている。

【0025】したがって、アップデッキ3の上面4に載置された荷物の下端外周縁が枠体14によって保持されるため、該荷物を安定して支持することができ、アップデッキ上面4からの不用意な落下等が確実に防止される。

【0026】また、パレットの不使用時において各パレットを積み重ねて収納する際には、枠体14によって同一形状の上側の合成樹脂製パレットのロアデッキ1外周面が規制されて下側のパレットに対する位置決めが容易かつ確実に行われ、また積み重ね時の横方向のずれが防止されるため、各パレットの安定した積み重ねが可能となる。

【0027】しかも、延出部12a及び補強枠部19が交点Pより外方に位置している、つまり交点Pの外側に設けられているため、積み重ねられた上側パレットのロアデッキのコーナー部が直角であっても、このコーナー部を吸収することができるので、コーナー部が直角な木製パレットでも積み重ねが可能となる。また、同一形状の合成樹脂製パレットを積み重ねた場合は、上側パレットのロアデッキコーナー部が各枠体14の補強枠部19側の端部14a、14bに支持されるため、上記枠体14による支持と相俟って積み重ね状態の安定化が一層向上する。

【0028】さらに、各枠体14は、コーナー部C側の両端部14a、14bが補強枠部19によって互いに結合されているため、上記端部14a、14bの剛性が高くなる。したがって、各枠体14のコーナー部の耐久性が向上し、たとえ荷物などが上面4上を滑って端部14a、14bに衝突しても亀裂や破損等の発生が十分に防止でき、。

【0029】また、枠体14に凸部15を形成したため、例えば荷物等がアップデッキ上面4を摺動して枠体14に衝突しても凸部15が外方へ変形してその衝突力を吸収し、つまり緩衝作用を司るため、荷物や枠体自身の破損等が十分に防止される。

【0030】ところで、パレット自体を他所へ移動する場合、フォークリフトなどを利用せずに該パレットを立ててそのまま引き摺って移動させることがあるが、この場合はパレットの接地側側面に多くの摺り傷が付いたり、コーナー部等が破損するばかりか表示ラベル等が破断されてしまうといった問題がある。

【0031】しかし、本実施例の合成樹脂製パレットには、突出部12や延出部12aが形成されているため、パレットの起立姿勢が維持できず、引き摺り移動が困難になる。また、たとえ引き摺り移動を行っても、延出部12aによってパレット側面の地面との接触が回避されるため、摺り傷や表示ラベル等の破断等を確実に防止できる。

【0032】尚、アップデッキ3の通孔11cやロアデ

ッキ1の矩形孔7cによってアップデッキ上面4等に着した雨水等をパレット外部へ効果的に排出できることは勿論のこと、縦横部材7a、7b、11a、11bが下向きになっているため排水効果を向上させることができる。また、前記枠体14に形成された貫通孔14cや突出部12の通孔によっても上面4上の雨水等を速やかに排出できる。

【0033】更に、各支柱2a～2iを溶着によって結合したため、嵌合による結合に比較してパレット全体の剛性が向上する。この結果、差込口5、6のスパンを可及的に拡大することが可能となり、フォークリフトの両フォークを大きく広げることができパレットの安定した運搬作用が得られ、また両フォークの拡張操作が不要になる。

【0034】本発明は前記実施態様の構成に限定されるものではなく、例えば延出部を円弧状ではなく矩形状に形成すると共に、これに合わせて補強枠部もほぼL字形に形成することも可能である。

【0035】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明に係る合成樹脂製パレットによれば、アップデッキの上面を、別異パレットのロアデッキを載置可能な面積としたため、各パレットの積み重ねが可能になることは勿論のこと、枠体によって上側パレットの容易な位置決めと安定化支持が得られると共に、荷物の安定化支持が得られる。

【0036】しかも、突出部のコーナー部に、各枠体と連为一体に結合した補強枠部を立設したため、コーナー部の直角なパレットをも積み重ねが可能になると共に、枠体のコーナー部における剛性が高くなる。この結果、耐久性が向上し、たとえ枠体の端部に荷物等が衝突しても亀裂や破損等の発生が防止できる。

【0037】また、請求項2記載の発明によれば、延出部によって突出部のコーナー部や特に補強枠部の強度が向上する。

【0038】請求項3記載の発明によれば、延出部の外周縁が円弧状になるため、強度が高くなり、たとえ他のパレットが延出部に当たっても応力集中が回避されて破損などが防止される。

【0039】請求項4記載の発明によれば、枠体と補強枠部との一体性が確保されるため、枠体に対する補強効果が向上する。

【0040】さらに、請求項5の発明によれば、貫通孔によってアップデッキ上面の雨水等を外部へ速やかに排出することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

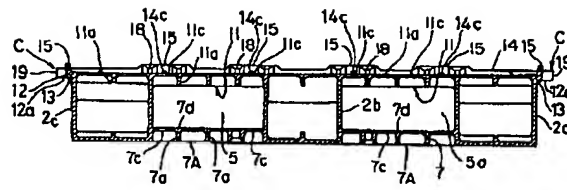
【図1】本発明に係る合成樹脂製パレットの実施の態様を示す平面図。

【図2】同パレットの底面図。

【図3】図1のA矢視図。



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 手島 静男  
神奈川県横浜市中区本町2-10 横浜大栄  
ビル パレネット株式会社内

(72)発明者 鮫島 正弘  
東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノ  
リス12階 株式会社明治ゴム化成内

(72)発明者 寺野 国宏  
東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノ  
リス12階 株式会社明治ゴム化成内

**PAT-NO:** JP410258838A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 10258838 A  
**TITLE:** SYNTHETIC RESIN PALLET

**PUBN-DATE:** September 29, 1998

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MATSUMOTO, ATSUSHI	
TEJIMA, SHIZUO	
SAMEJIMA, MASAHIRO	
TERANO, KUNIHIO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
UNISIA JECS CORP	N/A
PARENETSUTO KK	N/A
MEIJI RUBBER & CHEM CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP09062596

**APPL-DATE:** March 17, 1997

**INT-CL (IPC):** B65D019/38 , B65D019/24

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a synthetic resin pallet which makes it possible to stack the pallets with right-angled corners on the upper decks and increases the rigidity at the corners of a frame.

**SOLUTION:** Projections 12 for widening the area of the upper face are horizontally extended at the upper and outer peripheral edges of the upper deck in this pallet. And four straight frame bodies 14 are erected on the upper ends of the projections. Circular parts 12a extended to the outer side than an intersection P of extension lines S1, S2 of respective adjacent frame bodies 14 crossing at right

angles, are formed at the corners C. And reinforcing frames 19 continuously connected to the ends 14a, 14b of the frame bodies are erected in the upper end peripheral direction of the circularly extended parts 12a.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO